

Douzième contribution à la limnologie du lac de Barberine, Valais. - Poissons, 1938

par Ch. LINDER

Recherches faites sous les auspices de la Commission hydrobiologique de la Société helvétique des Sciences naturelles, présidée par le prof.
Dr H. Bachmann, Lucerne

D'après les renseignements que je dois aux pêcheurs de Finhaut, 1250 truitelles arc-en-ciel de 12-15 cm. ont été versées au Lac de Barberine le 28 septembre 1937. La tête de vache avec asticots, immergée en 1937 devant le Nant de Dranse, a, m'a-t-on dit, attiré les truites qui, à cet endroit, ne se font plus prendre à la ligne. Les pêcheurs trouvent les truites plus grasses, avec plus de nourriture dans l'estomac, — d'assez grosses proies même, comme nous le verrons par les résultats des autopsies. La tradition orale m'indique comme dimensions maximum des truites prises en 1938 : 44 cm. et un poids de 625 gr.

L'examen des estomacs me montre en effet une différence par rapport aux années 1932-1937, mais je l'attribue surtout à la différence des saisons : en 1938 les examens ont été faits en juillet, alors que les années antérieures c'était toujours en septembre. En juillet 1938 je trouve peu d'insectes terrestres ou aériens dans les truites : la nourriture est surtout, mais non exclusivement, d'origine aquatique, provenant des Nants ou du lac même. Cette rareté d'aliments exogènes semble correspondre à l'absence du « mouchage » des truites constatée en cette saison par les pêcheurs. Les années antérieures donnaient, mais en septembre, une prédominance d'insectes, Coléoptères et autres insectes aériens dont le développement semble être au point culminant en juillet-août et dont de nombreux individus, jonchant alors la surface du lac, provoquent le mouchage.

Au début de mon séjour du 24 juillet au 2 août, le lac était à environ 1 m. 10 en-dessous du déversoir ; à la fin, il déversait par le trop-plein. Après des jours de pluie, le temps était au grand beau (très chaud en plaine), sauf deux jours nuageux ou gris.

Je dois à l'amabilité des membres de la Société des pêcheurs de Finhaut d'avoir pu mesurer, peser et autopsier une vingtaine de truites. Les résultats qui vont suivre se passent de commentaires, mais sont intéressants à comparer aux résultats de 1932-37 publiés dans ce Bulletin et à ce que l'on sait des mêmes truites Cristivomer en Amérique et au Lac de Fully (Valais), (Bulletin Murithienne XLIII, p. 30, Vouga ; XLIV, p. 31, Vouga ; XLVIII, p. 84, Linder ; LIII, p. 34, Linder).

Voici les résultats d'examen sur place de 20 truites Cristivomer, dont 13 mâles, 6 femelles, 1 de sexe non déterminé parce que non ouverte, mais très belle et sûrement de sexe bien développé. Les dimensions extrêmes vont de 32 à 42 cm., les poids de 250 à 550 gr., si j'en excepte une arc-en-ciel de récente introduction (26 cm., 50 gr.), et les chiffres reçus par ouï-dire, cités plus haut

a) 24. VII, matin, Nant de l'Envire, pêcheur U. Pignat. 32 cm., 250 gr., femelle marbrée ; ovaires 7 et 6 cm., larges au max. de 1 cm. Oeufs de 1 mm. de diam. Débris de petits insectes, Formicides ?, larve de Diptère, petite pierre cristalline ; matière mucilagineuse-terreuse gris-noire ; mais presque exclusivement Millepieds cylindriques (Iules ?), assez gros, à anneaux durs et pattes serrées en chevrons.

b) 24. VII, matin, Nant de l'Envire, pêcheur U. Pignat. 32,5 cm., 300 gr., mâle pâle ; testicules 9 et 9 cm., 1 cm. largeur max. Fragment de Lombric, fragment d'étui de Phrygane, petits insectes et débris, truitelle (arc-en-ciel), mi-digérée, sans tête, 8 cm. (dans œsophage-estomac) ; dans intestin : mat. mucilagineuse comme plus haut et os détachés, bruns-roux, de la tête de truitelle.

c) 24. VII, soir, Nant de l'Envire, pêcheur Lonfat. 36 cm., 500 gr., mâle. Testicules 12 et 13 cm., mais seulement $\frac{1}{2}$ cm. de large. Fragments de Millepieds (Iules ?), Diptères ? ; 33 petites Limnées jusqu'à 9 mm. ; petites larve de Diptères et nombreux débris ; 1-2 Coloéoptères moyens, 1 Volucelle, 4 larves aquatiques allongées, molles et nues, 2 cm.

d) 26. VII, après-midi, Fond du lac, pêcheur Roux. 37 cm., 500 gr., mâle ; testicules 13 et 11 cm., largeur max. 2 cm. Matériel alimentaire homogène, abondant mais fin : larves de Chironomides et autres Diptères, autres larves et quelques adultes

petits (Perlides, etc.), 1 larve blanche ? ou fragment de lombric macéré ?

e) 26. VII, après-midi, Fond du lac, pêcheur Vouilloz. 40 cm., 520 gr. femelle. Ovaires 11 et 9 $\frac{1}{2}$ cm., largeur 1 $\frac{1}{2}$ cm. Oeufs jusqu'à 1 $\frac{1}{2}$ mm. Deux fragments de Lombrics ; matériel fin comme spécimen d ; vieil hameçon dans la région des appendices pyloriques ; 1 petit Coléoptère ; masse de fins poils noirs feutrés en bézoar (souris ?).

f) 26. VII, soir, près Cabane, pêcheur Roux. Jeune truite arc-en-ciel à points rouges-orangés, 20 cm., 50 gr. mâle, testicules 7 $\frac{1}{2}$ et 7 $\frac{1}{2}$ cm., largeur max. 3 mm. Hameçon dans la gueule, fragments de Lombric, presque exclusivement étuis cristallins de Phryganes ; 1 petit Coléoptère ; quelques petites larves de Diptères.

g) 26. VII, après-midi, pêcheur Roux, Fond du lac. 40 cm., 7 $\frac{1}{2}$ cm. large, 600 gr. femelle. Ovaires 10 et 8 cm., larges de 1 $\frac{1}{2}$ cm. ; œufs jusqu'à 2 mm. ; un peu plus grasse que les autres. Bouillie homogène de Diptères, larves et adultes tels que Perlides, etc. 1-2 petits Coléoptères. 9 cm. de mortalpêche avec un nœud ! intestin vide, sauf gelée (chyle ?), rectum aussi ; mais dans l'estomac, outre la bouillie ci-dessus, un os de pied de porc de 7 $\frac{1}{2}$ sur 2 $\frac{1}{2}$ cm. (détermination aimablement confirmée et précisée par M. le Dr P. Murisier, conservateur du Musée de Zoologie, Lausanne : métacarpien antérieur gauche de jeune porc). Une autre truite pêchée par U. Pignat, mais non décrite ici, renfermait le bassin et la patte postérieure gauche d'une grenouille *Rana temporaria* (Détermination de M. le Dr P. Murisier).

h) 26. VII, après-midi, Fond du lac, pêcheur Roux, 40 cm., 7 cm. de large. 500 gr. Mâle : testicules 15 $\frac{1}{2}$ en 2 lobes successifs et 10 cm. sur 1 $\frac{1}{2}$ de largeur. Bouillie alimentaire homogène terreuse avec abondantes larves (Chironomes, Perlides, etc.), 1-2 larves plus grosses, quelques petits Coléoptères dans les excréments.

i) 26. VII, après-midi, Fond du lac, pêcheur Roux. 37 cm. sur 6 $\frac{1}{2}$ de large, 500 gr. Femelle, ovaires 13 et 12 cm. sur 1 $\frac{1}{4}$ largeur max., en partie déhiscents et avec de nombreux œufs jusqu'à 3 mm., jaune-orangés translucides par opposition aux œufs plus petits qui sont jaune-clairs et opaques. Abondante bouillie homogène terreuse formée surtout de larves de Diptères aquati-

ques ; chyle gélatineux jaune verdâtre avec fin détritits noirâtre dans l'intestin terminal.

j) 26. VII, après-midi, Fond du lac, pêcheur Roux, 36 cm. sur 6 ; 500 gr. Mâle, testicules 8 cm. en 2 lobes successifs et 8 cm. sur 1 ½ à 2 cm. de largeur. 2 Lombrics de 6 cm., Phryganes en étuis, petites pierres, quelques insectes moyens, 1 phalène de 2 cm., 1 Vespe, un abdomen de Sirex, quelques petits Coléoptères, débris chitineux, étuis membraneux de larves aquatiques, larve hexapode de 1 ¼ cm. (Coléoptère ?) ; estomac et intestin remplis de bouillie homogène noire, fine, avec quelques débris d'organismes ci-dessus.

k) 28. VII, pêcheur U. Pignat, truite non ouverte, envoyée au Musée de Zoologie à Lausanne. Longueur 42 cm. Poids 500 gr. forts.

l) 30. VII, Fond du lac, pêcheurs Hugon et Montini. 35 cm., 300 gr. Mâle : testicules 15 et 11 cm., larges de 1 ½ cm. Lombric de 7 ½ cm., bouillie de larves de Diptères divers, jaunes et blanches : Perlides d'env. 1 cm. ; leurs téguments vides et détachés ; fragment de feuille coriace (1 cm.).

m) 30. VII, Fond du lac, pêcheurs Hugon et Montini. 41 cm. sur 7 ; 500 gr., femelle. Ovaires 5 ½ et 7 ½ sur 2 ½ cm. Oeufs jusqu'à 3 mm., presque tous égaux, peu de petits. Dans œsophage et estomac : Lombric de 6 cm., bouillie de larves de Diptères et Perlides comme truite l) ; 1 Diptère adulte, 1 fourmi, 1 bourgeon végétal, 1 graine, 1-2 petits Coléoptères. Dans l'intestin pylorique et grêle : abondante masse noirâtre en digestion ou digérée remplit l'intestin d'un bout à l'autre.

n) 30. VII, Fond du lac, pêcheurs Hugon et Montini. 34 cm., 250 gr. Mâle peu développé : testicules de 14 et 12 cm., mais larges de 1-2 mm. seulement ! Peu de chose dans l'estomac : larves de Diptères et Perlides comme truites l et m ; hameçon avec mortalpêche. Intestin entièrement rempli de matières digérées ou en digestion.

o) 30. VII, Nant de Dranse, pêcheur Léonce Lugon-Moulin. 40 cm. sur 7. 550 gr. Mâle. Foie atrophié, gros comme un haricot : Testicules 10 et 9 ½ cm. sur 6 mm. Matériel alimentaire fin, larves de Diptères et de Perlides ; Diptères adultes, fourmis ailées, Vespe, le tout mélangé à de la matière terreuse avec étuis de Phryganes à paillettes cristallines ; même matériel dans l'intestin.

p) 30. VII, Nant de Dranse, pêcheur L. Lugon-Moulin. 36 sur 6 $\frac{1}{2}$ cm., 400 gr. Mâle : testicules 13 $\frac{1}{2}$ et 12 $\frac{1}{2}$ cm. sur 1,8 cm. de largeur max. Fragment de Lombric ; larves et adultes de Diptères et Perlides ; araignée ; matière terreuse avec débris des larves ci-dessus ; tout l'intestin est rempli d'une substance homogène mucilagineuse noire avec peu de débris et sans Phryganes.

q) 30, VII, soir, Nant de Dranse, pêcheur Maurice Vouilloz. 36 sur 6 $\frac{1}{2}$ cm., 550 gr. Mâle à dos foncé bleu-noir, marbrure d'intensité moyenne, sans couleur verte. Testicules 13 et 9 $\frac{1}{2}$ cm. sur 1 $\frac{3}{4}$. Diptères et Névroptères, larves moyennes et petites, adultes ; sauterelle de 1 $\frac{1}{2}$ cm. Dans l'intestin, chyle gélatineux jaune puis brun, avec peu de matières excrémentielles.

r) 30. VII, soir. Nant de Dranse, pêcheur Maurice Vouilloz, 34 sur 6 cm., 500 gr. Mâle à dos gris, flancs gris-argenté, peu marbrés, sans couleur verte. Testicules 15 $\frac{1}{2}$ et 16 cm., chacun en 3 lobes successifs, largeur max. 2 $\frac{1}{4}$ cm. Bouillie de larves moyennes et adultes de Diptères et Névroptères ; étuis parcheminés de 1 cm. sur $\frac{1}{2}$ faits de fragments de feuilles et autres matériaux végétaux : 1 corolle de fleur ; grosse fourmi. Matière noire amorphe homogène dans l'intestin.

s) 30. VII, soir, Nant de Dranse, pêcheur Maurice Vouilloz. 34 sur 5 $\frac{1}{2}$ cm., 500 gr. Mâle à dos gris-noir, flanc droit plus marbré que le gauche qui est argenté, sans rien de vert. (M. le Dr P. Murisier me communique aimablement que la coloration varie avec le lieu de séjour avant la capture puis encore, après la mort, avec le lieu de conservation plus ou moins éclairé. Je remercie pour ce renseignement ce spécialiste en questions de pigmentation des poissons). Testicules 11 et 9 cm. sur 1 $\frac{1}{2}$. Estomac : matériaux moins abondants, Diptères et Névroptères en larves petites et moyennes, adultes et œufs ; 1 branche de mousse ; 1 petit Coléoptère, 1 formicide. Intestin : chyle jaune puis masse noire homogène avec débris des insectes ci-dessus.

t) 3. IX. Le pêcheur U. Pignat me signale par lettre une truite prise à cette date : 41 cm., 550 gr. Femelle avec œufs mûrs ; estomac presque vide.

Tous les examens ci-dessus ayant été faits sur place, sur matériel frais et à la loupe, il n'a pas pu être tenu compte comme précédemment des soies de Tubifex visibles au microscope seulement ; mais les résultats des années 1932-1937 montrent suf-

fisamment que les truites Cristovomer qui cherchent dans les 3 régions du lac le peu de nourriture qui s'y trouve, savent aussi tirer parti des « vers rouges » qui vivent dans la vase du plancher lacustre.

Lausanne, Av. du Mont d'Or 31, janvier 1939.

Contribution à l'étude de la flore valaisanne

par I. MARIETAN

I. Vallée d'Anniviers :

La flore de la vallée d'Anniviers a été considérée comme moins riche que celle des vallées de Bagnes, de Zermatt et du Simplon. Le fait qu'elle ne pénètre pas aussi loin vers le sud dans la grande chaîne pennine paraissait expliquer cette pauvreté relative. Nos recherches dans cette vallée nous ont révélé un bon nombre de plantes nouvelles qui donnent à la flore d'Anniviers un intérêt égal à celui des vallées voisines. Les botanistes l'ont peu étudiée, on est étonné que le catalogue Jaccard passe sous silence, pour Anniviers, même des espèces répandues dans les autres vallées.

Saussurea alpina (L.) DC. D'après le Catalogue Jaccard cette plante manque depuis le col de Torrent jusque dans la vallée de Zermatt. Depuis, Pannatier l'a indiquée dans les éboulis du Bec des Bossons et nous l'avons trouvée en 1935 près du lac de Lona. Sur les indications de M. le professeur Dr Roch, de Genève, nous avons trouvé une petite station de Saussurée à Sorrebois, au début d'août 1938. Elle est située à l'ouest des chalets inférieurs, dans une combe vers 2200 m. Le terrain est humide, il a glissé autrefois, mais il s'est plus ou moins stabilisé. La végétation est abondante : *Phaca frigida*, *Geranium silvaticum*, *Alchemilla vulgaris*, *Leucanthemum vulgare*, *Aconitum Lycoctonum*, *Silene inflata*, *Trollius europaeus*, *Helianthemum Chamaecistus*, etc.

Cette colonie de Saussurée est petite, une dizaine de plantes seulement. Ni M. Roch ni moi n'avons réussi à en trouver ailleurs, malgré nos recherches. On se demande pourquoi elle est si restreinte et comment elle se maintient.